

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Penguasaan konsep menjadi sangat penting bagi siswa karena ini adalah indikator bahwa siswa telah memahami sepenuhnya apa yang telah diajarkan, bukan sekedar menghafal. Sehingga nantinya penguasaan konsep ini dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah, tak hanya dalam pembelajaran di sekolah, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi pada kenyataannya, berdasarkan hasil observasi pada nilai fisika semester ganjil di SMA Negeri 1 Pagardewa, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep, hal ini ditandai dengan masih sedikitnya siswa yang tuntas dalam KKM, yakni hanya kurang lebih 15% dari seluruh siswa kelas XI IPA di SMA tersebut.

Kurangnya siswa yang tuntas dalam KKM dapat diakibatkan oleh beberapa hal, salah satunya adalah konsep fisika yang belum dapat dipahami sepenuhnya oleh siswa. Konsep itu sendiri merupakan sekumpulan ide tentang hubungan antara fakta-fakta yang saling berkaitan. Oleh sebab itu, proses penguasaan konsep merupakan proses yang berkaitan erat dengan berpikir. Dengan demikian, dapat diasumsikan bahwa kecepatan dan kemudahan dalam penguasaan konsep berkaitan erat dengan kemampuan berpikir siswa.

Sementara itu, banyak upaya telah dilakukan untuk membantu siswa dalam penguasaan konsep, mulai dari perbaikan kurikulum hingga penerapan strategi dan metode pembelajaran serta peningkatan kualitas guru melalui pelatihan-pelatihan. Namun upaya-upaya tersebut belum menunjukkan hasil perbaikan yang signifikan. Menurut Jeremy “banyak inovasi strategi dan metode pembelajaran yang dilakukan guru di kelas kurang berhasil atau gagal karena dalam implementasinya kurang memperhatikan karakteristik siswa, termasuk perkembangan kemampuan berpikirnya”.

Menurut Piaget siswa akan mengalami tahapan-tahapan kemampuan berpikir sesuai dengan bertambahnya usia, yakni : 1) tahap sensorimotor (0-2 tahun); 2) tahap praoperasional (2-7 tahun); 3) tahap operasional konkrit (7-11 tahun); dan tahap operasional formal (11 tahun sampai dewasa).

Kemampuan berpikir merupakan hal yang sangat penting dalam proses penguasaan konsep. Bila ditinjau dari ciri-ciri kemampuan berpikir pada tahap formal, penguasaan konsep akan lebih cepat dan mudah dipahami apabila siswa sudah mencapai tahap ini. Siswa SMP dan SMU seharusnya sudah mencapai tahap berpikir formal bila ditinjau dari usia.

Sejalan dengan itu, pendekatan keterampilan proses adalah suatu strategi atau pendekatan yang mengacu pada pengembangan kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri siswa dan menerapkan keterampilan ilmiah untuk memproses konsep atau pengukuran yang siswa peroleh.

Pendekatan keterampilan proses digunakan untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan yang ada di dalam diri siswa, termasuk kemampuan berpikir. Karena melalui pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses, siswa dilatih untuk mengembangkan sikap ilmiah dan kemampuannya untuk menemukan fakta, konsep, dan prinsip dalam ilmu pengetahuan.

Diharapkan melalui pendekatan keterampilan proses, siswa dapat dikembangkan kemampuan berpikirnya, sehingga konsep fisika dapat dipahami sepenuhnya oleh siswa. Selain itu, dengan pendekatan keterampilan proses, siswa dengan kemampuan berpikir konkrit dan berpikir formal akan mengalami proses penguasaan konsep melalui langkah-langkah yang sama, sehingga pencapaiannya akan sama pula.

Oleh karena itu, penulis menganalisis dan mengkaji lebih lanjut tentang penguasaan konsep fisika siswa dalam pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses ditinjau dari kemampuan berpikir siswa, sehingga penulis akan melakukan penelitian dengan judul "Analisis Penguasaan Konsep Fisika Siswa dengan Kemampuan Berpikir Konkrit dan Berpikir Formal Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Keterampilan Proses "

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalahnya adalah:

1. Adakah perbedaan penguasaan konsep antara siswa dengan kemampuan berpikir konkrit dan berpikir formal melalui pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses?
2. Adakah perubahan jumlah siswa dengan kemampuan berpikir konkrit ke berpikir formal setelah pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses?

### C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui:

1. Ada tidaknya perbedaan penguasaan konsep antara siswa dengan kemampuan berpikir konkrit dan berpikir formal melalui pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses.
2. Ada tidaknya perubahan jumlah siswa dengan kemampuan berpikir konkrit ke berpikir formal setelah pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses

### D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Melatih kemampuan dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa.
2. Menambah wawasan keilmuan tentang kemampuan berpikir konkrit dan berpikir formal pada siswa.

3. Menambah wawasan keilmuan dan keterampilan pendekatan keterampilan proses sebagai salah satu alternatif pembelajaran dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan penguasaan konsep fisika.
4. Sebagai masukan alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan penguasaan konsep fisika bagi guru di sekolah.
5. Sebagai sumbangan pemikiran dan bahan rujukan untuk penelitian lebih lanjut.

#### E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk membatasi penelitian ini dan memberikan arah yang jelas maka ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Pendekatan keterampilan proses yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan keterampilan proses dasar dan terintegrasi, disesuaikan dengan pokok bahasan yang akan diajarkan, yang terdiri atas mengidentifikasi variabel, tabulasi, grafik, deskripsi hubungan variabel, perolehan dan proses data, analisis penyelidikan, dan hipotesis eksperimen.
2. Penguasaan konsep fisika dalam penelitian ini diukur melalui tes penguasaan konsep fisika.
3. Kemampuan berpikir dalam penelitian ini adalah tingkat kemampuan berpikir konkrit dan berpikir formal yang dikategorikan berdasarkan hasil Science Cognitive Development Test (SCDT) dengan 9 aspek kemampuan berpikir yang dinilai adalah Classification Reasoning, Conservational Reasoning, Combinatorial Reasoning, Probability Reasoning, Seritional

Reasoning, Corretional Reasoning, Controlling Variable, Propotional Reasonng, dan Hypothetical Reasoning.

4. Materi pokok dalam penelitian ini adalah Fluida Statis.
5. Objek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Pagar Dewa Kabupaten Tulang Bawang Barat tahun pelajaran 2011/2012